සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි/ All Rights Reserved

රාජකීය විද්‍යාලය - කොළඹ 07

අවසාන වාර පරීක්ෂණය - 2018 ජූනි
13 ශ්‍රේණිය

ජීව විද්‍යාව I
Biology I

09 S I

පැය දෙකයි
Two hours

- සියලුම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සපයන්න.
- උත්තර පත්‍රයේ නියමිත ස්ථානයේ ඔබේ විභාග අංකය ලියන්න.
- එක් එක් ප්‍රශ්නයක් සඳහා දී ඇති පිළිතුරුවලින් නිවැරදි හෝ ඉතාමත් ගැළපෙන හෝ පිළිතුර තෝරාගෙන එය උත්තර පත්‍රයේ කතිරයක් (X) යොදා දක්වන්න.

(1) බ්‍රයෝෆයිටාවන්ගේ අඩංගු නොවන සංයෝගය වන්නේ
1) පිෂ්ඨය
2) ලිග්නීන්
3) පෙක්ටින්
4) RuBP
5) ටියුබියුලින්

(2) සෙලියුලෝස් සම්බන්ධව අසත්‍යය ප්‍රකාශය කුමක්ද?
1) එය ග්ලූකෝස් වල බහුඅවයවයකි.
2) වාහකාභවල සෛල බිත්තියේ අත්‍යවශ්‍ය සංඝටකයකි.
3) සෙලියුලෝස්වලින් සෑදී ඇති සෛල බිත්තිය අර්ධ පාරගම්‍ය වේ.
4) ෆියෝෆයිටාවන්ගේ සෛල බිත්තියේ අඩංගු වේ.
5) ඇතැම් දිලීරවල සෙලියුලෝස් අඩංගු වේ.

alsciencepapers .blogspot.com

(3) මානව රුධිරයේ B-වසා සෛල ප්‍රතිදේහ නිෂ්පාදනය කොට ස්‍රාවය කරයි. මේ නිසා මෙහි ප්‍රාක් ප්ලාස්මයේ වඩාත් හොඳින් විකසනය වී තිබිය යුත්තේ පහත කවර ව්‍යුහයද?
1) සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව පමණි.
2) සිනිඳු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව සහ ගොල්ගි දේහය පමණි.
3) රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව සහ ලයිසොසෝම පමණි.
4) රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව සහ ගොල්ගි දේහ පමණි.
5) රළු අන්තඃප්ලාස්මීය ජාලිකාව, ගොල්ගි දේහ සහ ලයිසොසෝම පමණි.

(4) සත්වයින්ගේ කංකාල පටක සම්බන්ධයක් නොදක්වන්නේ පහත සඳහන් කුමක් සමගද?
1) ජල සංරක්ෂණය
2) අන්තරාසර්ග ක්‍රියාව
3) සංචිතය
4) සුදු රුධිරාණු නිපදවීම
5) සමස්ථිතිය

(5) ඌනන විභාජනයේ I වන ප්‍රාක් කලාවේ සිදුවීම් පිළිබඳව පහත දැක්වෙන ප්‍රකාශ අතරින් වැරදි කවරක්ද?
1) වර්ණදේහ වර්ණ ගැන්වූ පසු අන්වීක්ෂයකින් පැහැදිලිව දැකගත හැකිය.
2) ප්‍රෝටීනවලින් බැඳුණු DNA අණු හතරකින් සමන්විත ද්විසංයුජයක් සෑදේ.
3) සමජාතීය වර්ණදේහ අතර අවතරණය සිදු වේ.
4) වර්ණදේහ න්‍යෂ්ටියේ මැදට ගොස් එක් තලයක ස්ථාන ගත වේ.
5) සත්ත්ව සෛලවල කේන්ද්‍රිකා න්‍යෂ්ටිය දෙපස ධ්‍රැව දෙකක් ස්ථාපිත කරයි.

(6) ප්‍රභාසංස්ලේෂණය පිළිබඳ සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1) ප්‍රභාපොස්පොරයිල්කරණය සිදුවන්නේ ප්‍රභාපද්ධති II දී පමණි.
2) ප්‍රභාසංස්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී ආලෝකයේ අත්‍යවශ්‍ය කාර්යය නිදහස් ඔක්සිජන් නිපදවීමයි.
3) ශාක සෛලවල ATP නිෂ්පාදන සංකීර්ණ පිහිටා ඇත්තේ තයිලකොයිඩ පටලවල පමණි.
4) චක්‍රීය ප්‍රභාපොස්පොරයිල්කරණය සඳහා ප්‍රභා පද්ධති II අවශ්‍ය වේ.
5) ප්‍රභාඔක්සිහරණය සඳහා ජලයේ ප්‍රභාවිච්ඡේදනය වීම අවශ්‍ය වේ.

Scanned by CamScanner

(7) ට්‍රයිකාබොක්සිලික් අම්ල (TCA)චක්‍රයේ පරිවෘත්තිය කාර්යය පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1) ස්වායු ශ්වසනයේ කාබෝහයිඩ්‍රේට ඔක්සිකරණය සම්පූර්ණ කිරීම
2) ඇමයිනෝ අම්ලවල ජෛව සංශ්ලේෂණය සඳහා පරිවෘත්තිය ඵල ලබාදීම.
3) ශ්වසනයේ දාම ප්‍රතික්‍රියා සඳහා NADH සැපයීම.
4) කාබනික අණුවලින් CO_2 නිදහස් කිරීම.
5) ATP නිෂ්පාදනය

(8) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් වැරදි වන්නේ කුමක්ද?
1) ඇතැම් බැක්ටීරියාවල මයිටොකොන්ඩ්‍රියා නොමැති නමුත් ඒවාට ඔක්සිකාරක පොස්පොරයිලීකරණය කළ හැකිය.
2) ඇතැම් බැක්ටීරියාවල හරිතලව නොමැති නමුත් ඒවාට ප්‍රභාපොස්පොරයිලීකරණය කළ හැකිය.
3) සුන්‍යෂ්ටිකයන් මෙන්ම බැක්ටීරියා ද උපස්තර මට්ටමේ පොස්පොරයිලීකරණය සිදු කරයි.
4) පොස්පොරයිලීකරණ සියල්ල සිදු වන්නේ ප්‍රෝටෝන පොම්පවල සහභාගිත්වයෙනි.
5) බොහෝ පොස්පොරයිලීකරණ ප්‍රතික්‍රියාවලදී රසායනික ශක්තිය P-P බන්ධන තුළ සංචිත වේ.

(9) පහත ඒවායින් කුමක්, පක්ෂ්ම නොදරන සතුන්, පරපෝෂිතයන් පමණක් අඩංගු සහ භෞමික සතුන් පමණක් අඩංගු කාණ්ඩ පිළිවෙලින් අන්තර්ගත වන්නේ ද?
1) Arachnida, Trematoda, Diplopoda
2) Nematoda, Turbellaria, Insecta
3) Crustacea, Cestoda, Gastropoda
4) Nematoda, Insecta, Diplopoda
5) Arachnida, Nematoda, Diplopoda

alsciencepapers .blogspot.com

(10) හෘදයක් රහිත සංවෘත රුධිර සංසරණ පද්ධතියක් ඇත්තේ පහත සඳහන් සතුන් අතුරෙන් කුමන සත්ත්වයාට ද?
1) මුහුදු ඉකිරියා 2) *Fasciola* 3) *Chiton* 4) හැකරැල්ලා 5) ගැඩවිලා

(11) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ වලින් වැරදි වන්නේ,
a. Chrysophytaවන්ගේ ෆියුකොසැන්තින් පවතී
b. Phaeophytaවන් ඇල්ජිනික් අම්ලය සංචිත කරයි
c. Chrysophytaවන්ගේ වර්ධක සෛලවල කශිකා පවතී
d. *Gelidium* තුළ ක්ලෝරොෆිල් d සහ කැරොටීන් අඩංගු වේ
e. Chlorophytaවන්ගේ වර්ධක හා ප්‍රජනක සෛල යන දෙවර්ගයේ ම කශිකා පවතී

~~පහත සඳහන් ඒවා අතරින් ප්‍රාක් කලාව I දී සිදු වන්නේ,~~

1) a හා d පමණි 2) b හා d පමණි 3) b, c හා d පමණි
4) a, c හා e පමණි 5) b, c හා d පමණි

(12) පිට සැකිල්ලක් සහිත සතුන් නොමැත්තේ පහත සඳහන් කුමන කාණ්ඩයේ ද?
1) රයිසොපෝඩා 2) එකිනොයිඩියා 3) රෙප්ටිලියා
4) ඇන්තොසෝවා 5) පොලිප්ලැකොෆෝරා

(13) ශාකවල පෝෂණ අවශ්‍යතා පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය කවරක්ද?
1) පොස්පරස් අවශෝෂණය වන්නේ $H_2PO_4^-$ ලෙසය.
2) සල්ෆර් සහඑන්සයිම A වල සංඝටකයක් නිසා වැදගත් වේ.
3) මොලිබ්ඩිනම් නයිට්‍රජන් තිර කිරීම සඳහා වැදගත් වේ.
4) පොටෑසියම් පුටිකා විවෘතවීම සඳහා වැදගත් වේ.
5) ශාකවලට මැංගනීස් හා සින්ක් වැනි අංශු මාත්‍ර මූලද්‍රව්‍යවල වැදගත්කමක් නැත.

Scanned by CamScanner

(14) මිනිසාගේ ශ්වසන වායු පරිවහනය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ කුමක්ද?
1) රුධිරය මගින් පරිවහනය කරනු ලබන ඔක්සිජන්වලින් අඩකට ආසන්න ප්‍රමාණයක් රතු රුධිරාණු තුළ ඇති හිමොග්ලොබින් සමග සම්බන්ධ වේ.
2) එක් රතු රුධිරාණුවකට උපරිම වශයෙන් ඔක්සිජන් අණු 4 ක් ගෙන යා හැකිය.
3) ඔක්සිජන් සහ කාබන්ඩයොක්සයිඩ් යන දෙකම රුධිරයේ එක සමාන ලෙස ද්‍රවණය වේ.
4) වඩාත් ම වැදගත් කාබන්ඩයොක්සයිඩ් පරිවහන යාන්ත්‍රණයේදී බයිකාබනේට් අයන තැනීමක් සිදුවේ.
5) රුධිරයේ ඇති කාබන්ඩයොක්සයිඩ්වලින් වැඩි ප්‍රමාණයක් රතු රුධිරාණු මගින් ගෙනයනු ලබයි.

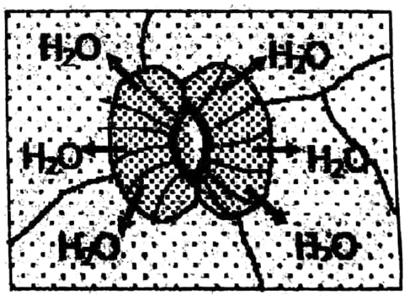
(15) පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතරින් වැරදි වන්නේ කුමක්ද?
1) ආර්ද්‍රතාව වැඩි රාත්‍රියන්හිදී අකාෂ්ඨීය ශාකවල ශෛලම තුළ ජල විභවය ඉහළ යයි.
2) ජල ඌන තත්වයන්හිදී ශාකවල පත්‍ර මධ්‍ය සෛල තුළ ඇබ්සිසික් අම්ලය සංශ්ලේෂණය වේ.
3) අන්තශ්චර්ම සෛලවල කැස්පාර් පටි ඛනිජ අයනවල නිදහස් අවශෝෂණයට අවහිරයකි.
4) ශාක පත්‍ර ආලෝකයට නිරාවරණය වූ විට පාලක සෛල තුළ පිෂ්ටය රැස් වේ.
5) ප්ලෝයමයේ සහචර සෛල ප්ලාස්ම පටලය හරහා සුක්රෝස් පරිවහනය කිරීම සඳහා ATP භාවිත කරයි.

(16) ශාකයක ප්‍රරෝහයේ ශෛලමය තුළ හා පත්‍ර මධ්‍ය සෛල තුළ ඇති පීඩන විභව (ψp) හා ද්‍රාව්‍ය විභව (ψs) අගයන් කිලෝ පැස්කල් (kPa) වලින් පහත වගුවේ දී ඇත. එහි ඇති කවර සංකලනයක් මගින් ශෛලමයේ සිට පත්‍ර මධ්‍ය සෛල තුළට ජලය ගමන් කිරීම පෙන්වයි ද?

alsciencepapers .blogspot.com

	ප්‍රරෝහ ශෛලමය		පත්‍රමධ්‍ය සෛල	
	ψp	ψs	ψp	ψs
1)	80	–1200	100	–1100
2)	150	–1250	200	–1200
3)	–20	–1120	150	–1200
4)	70	–1120	75	–1200
5)	–65	–1050	75	–1100

(17) මෙම රූපයේ පුටිකාවක වැසීම දැක්වේ. ඊත් මගින් K^+ අයන දැක්වේ. මෙම රූපයේ ඇති වරද කුමක්දැයි තෝරන්න.



1) ජලය සෛලය තුළට ගමන් කළ යුතුය.
2) පාලක සෛලයේ පිටත බිත්ති ඝන විය යුතුය.
3) ක්ෂුද්‍ර තන්තු සෛලවල දික් අක්ෂයට සමාන්තරව පිහිටිය යුතුය.
4) සෛලවල පිටත K^+ සාන්ද්‍රණය වැඩිවිය යුතුය.
5) අතිරේක සෛල පිහිටා තිබිය යුතුය.

(18) මිනිසාගේ හෘත් චක්‍රය සහ එහි අවස්ථා පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1) හෘත් චක්‍රයක් සඳහා තත්පර 8ක කාලයක් ගත වේ.
2) හෘත් චක්‍රයේ කෝෂිකා ආකුංචය තත්පර 4ක් පවතී
3) කෝෂිකා ඉහිල්වන විට අඩසඳ කපාට වැසී පවතී.
4) පූර්ණ හෘත් විස්තාරයේ දී හෘත් කුටීර තුළ රුධිරය නැත.
5) කර්ණිකා ඉහිල් ව පවතින කාලය තත්පර 1කි.

(19) මිනිස් මොළයේ හයිපොතැලමස හරහා, දේහයේ සිරස් අක්ෂයට ලම්බකව ගත් හරස්කඩක දක්නට ලැබෙන්නේ පහත සඳහන් කුමන ව්‍යුහයද?
1) කැලෝස දේහය
2) පිටියුටරිය
3) අනුමස්තිෂ්කය
4) තැලමස
5) වැරෝලි සේතුව

Scanned by CamScanner

(20) මෙම ප්‍රශ්නය පහත සඳහන් ව්‍යුහ මත පදනම් වේ.

A. කන B. රේනි දේහාණු C. තුලාකෝෂ්ඨ D. මීස්නර් දේහාණු

සමාන කෘත්‍යයක් ඉටු කරන්නේ මෙම කුමර ව්‍යුහයද?

1) A සහ B 2) A සහ C 3) B සහ C
4) B සහ D 5) C සහ D

(21) තනුක මූත්‍ර අධික ප්‍රමාණයක් නිපදවීමට හේතුව විය හැක්කේ පහත සඳහන් ඒවායින් කුමක්ද?

1) ඇල්ඩොස්ටරෝන් නිපදවීම අඩුවීම
2) ADH නිපදවීම අඩුවීම
3) ඇඩ්‍රිනලින් අධිකව නිපදවීම
4) ACTH අධිකව නිපදවීම
5) ඇල්ඩොස්ටරෝන් අධිකවනිපදවීම

(22) මිනිස් කශේරුවේ වක්‍ර සම්බන්ධයෙන් වැරදි ප්‍රකාශය තෝරන්න.

1) මිනිස් භ්‍රෑණයේ ඇත්තේ එක් වක්‍රයකි.
2) ප්‍රථම ග්‍රෛවී වක්‍රය ඇති වීමෙන් පසුව දරුවාට හිස සෘජුව එසවිය හැක.
3) ද්විතියික වක්‍ර ඇති වූ පසුව උරස් හා ත්‍රිකාස්ථිරික වක්‍ර, ප්‍රාථමික වක්‍ර ලෙසට පවතී.
4) ද්විතීයික වක්‍ර පූර්ව දෙසට උත්තල වන අතර, ප්‍රාථමික වක්‍ර පූර්ව දෙසට අවතල වේ.
5) ළදරුවෙකුට කඳ කෙලින් තබා ගැනීමේ හැකියාව ඇති වන්නේ උපතින් වසරක් පමණ ගත වූ විටයි

alsciencepapers .blogspot.com

(23) ප්‍රතිචාර දිශාව උත්තේජයේ දිශාව මත තීරණය නොවන්නේ,

1) *Sesbania* පත්‍ර විවෘත වී වැසී යාමේදීය.
2) පරාග නාලය කීලය තුළින් ගමන් කිරීමේදීය
3) ශාක කඳන් උඩුකුරු වර්ධනයේදීය.
4) ශාක පහුරු වර්ධනයේදීය.
5) දිලීරවල බීජාණුධානිධර වර්ධනයේදීය.

(24) A සිට E දක්වා මානව ශුක්‍රාණු ජනනයේ විවිධ විකසන අවස්ථා කිහිපයක් දක්වා ඇත. ශුක්‍රාණු ජනන ක්‍රියාවලියේ නිවැරදි අනුපිළිවෙළ දක්වා ඇති ප්‍රතිචාරය තෝරන්න.

A - ශුක්‍රාණු
B - ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛල
C - ප්‍රාථමික ශුක්‍රාණු සෛල
D - ද්විතියික ශුක්‍රාණු සෛල
E - ප්‍රාක් ශුක්‍ර

1) B, D, C, E, A 2) B, C, D, E, A 3) C, D, B, E, A
4) D, B, C, A, E 5) B, C, D, A, E

(25) මිනිස් ප්‍රජනක පද්ධතිය පිළිබඳ පහත සඳහන් ප්‍රකාශ අතුරෙන් නිවැරදි වන්නේ,

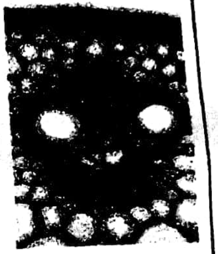
1) අන්තරාල සෛල ලෙස ද හඳුන්වනු ලබන ස'ටොලි සෛල මගින් ටෙස්ටොස්ටෙරෝන් ස්‍රාවය කෙරේ.
2) ශුක්‍රාණු ජනනයේදී ප්‍රථම ඌනන විභාජනය ශුක්‍රාණු මාතෘ සෛලවලත් දෙවැනි ඌනන විභාජනය ද්විතීයික ශුක්‍ර සෛලවලත් සිදු වේ
3) කූපර් ග්‍රන්ථි පිහිටනුයේ ගුද මාර්ගයට පූර්වව, මූත්‍ර මාර්ගය දෙපස පුරස්ථ ග්‍රන්ථිවල මට්ටමෙනි
4) ඩිම්බකෝෂයේ පරිණත ඩිම්බ ස්‍යූනිකා මෙන්ම අපරිණත ඩිම්බ ස්‍යූනිකාත් බාහිකයේ පිහිටයි
5) පරිණත ස්ත්‍රීන්ගේ යෝනි මාර්ග ආස්තරණයේ අපිච්ඡිය ග්‍රන්ථි රැසක් පිහිටයි

Scanned by CamScanner

(26) *Pogonatum* වලට වඩා *Selaginella* භෞමික වාසයට වඩාත් හොඳින් අනුවර්තනය වී ඇත. මෙම ප්‍රකාශය සඳහා වඩාත් නිවැරදි පැහැදිලි කිරීම කුමක්ද?

1) *Selaginella* වල හොඳින් විකසනය වූ ශෛලමක් තිබීම.
2) *Selaginella* විෂමබීජාණුකතාව පෙන්වීම
3) *Selaginella* වල බීජාණුශාකය ප්‍රමුඛවන නමුත් *Pogonatum* වල ජන්මාණුශාකය ප්‍රමුඛවීම
4) *Pogonatum* සංසේචනය සඳහා බාහිර ජලය අවශ්‍ය වීම
5) *Selaginella* බීජාණු වියළි තත්ත්ව යටතේ වාතය මගින් ව්‍යාප්ත වීම

(27) ප්‍රශ්නය පදනම් වී ඇත්තේ මෙහි දැක්වෙන ඡායාරූපය සහ පහත සඳහන් පද මතය.



a. බිහිකොන් b. ඇත්කොන් c. සංලග්න
d. අරීය e. විවෘත f. සංවෘත

රූපයේ පෙන්වන සනාල කලාපය විස්තර කෙරෙන සුදුසුම පද වන්නේ

1) a c e 2) b c e 3) b c f 4) a d f 5) b d e

(28) ශාක වල්ක ස්ථරය පිළිබඳව සත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.

A. මෙය ආවෘත බීජක හා විවෘත බීජක ශාක කඳන් හා මුල්වල පිහිටයි.
B. මෙය සනාල කැම්බියමෙන් ඇතිවේ.
C. මෙය කඳන් හා මුල්වල ප්‍රාථමික හා ද්විතියක ප්ලෝයමට පිටතින් පිහිටයි.
D. වල්ක සෛලවල පිෂ්ටය ඇත.
E. පරිණත වල්ක සෛල අජීවී සෛල වේ.

සත්‍ය ප්‍රකාශ වන්නේ,

1) A, C, E 2) A, B, C, E 3) A, C, D, E 4) D, E 5) A, C

alsciencepapers .blogspot.com

(29) AaBb ප්‍රවේණි දර්ශය සහිත ශාකයක් aabb ප්‍රවේණි දර්ශය සහිත ශාකයක් සමග මුහුම් කළ විට ඵළඟ පරම්පරාවේදී පහත සඳහන් සංයුතිය සහිත ශාක බිහි විය.

ප්‍රවේණි දර්ශය	සංඛ්‍යාතය
AABB	40%
Aabb	40%
Aabb	9%
aaBb	11%

AaBb x AaBb ලෙස මුහුමක් සිදු කලොත් ඵළඟ පරම්පරාවේ බිහිවන ශාක අතර AABB ප්‍රවේණිදර්ශ ප්‍රතිශතය කවරක් වනු ඇත්ද ?

1) 40% 2) 36% 3) 20% 4) 16% 5) 8%

(30) DNA ප්‍රතිවලිත වීමේදී පහත සිදුවීම් සිදුවේ

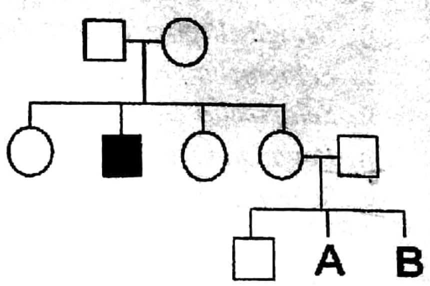
A. අනුපූරක භෂ්ම අතර බන්ධන කැඩේ
B. අනුපූරක භෂ්ම අතර බන්ධන සෑදේ
C. DNA අණුව විදඟර වේ
D. ප්‍රතිවිරුද්ධ දාම වෙන්වේ
E. සීනි පොස්පේට් බන්ධන ඇතිවේ.
F. එක් දාමයක නිදහස් නියුක්ලෝටයිඩ අනුපූරක නියුක්ලියෝටයිඩ සමග ස්ථානගත වේ.

මෙම සිදුවීම් සිදුවන අනුපිළිවෙළ තෝරන්න.

1) A, C, F, D, B, E 2) C, A, D, F, B, E 3) C, F, A, D, E, B
4) D, C, A, F, E, B 5) D, F, C, A, B, E

Scanned by CamScanner

(31) පහත දැක්වෙන්නේ හීමෝපීලියාව ඇති මිනිසෙකු සහිත පවුලක පෙළවැල සටහනකි. නිවැරදි වගන්තිය වන්නේ?



1) A ලෙස නම් කොට ඇත්තේ පිරිමියෙකු නම් ඔහු හීමොපීලියා රෝගියෙකු වීමට ඇති සම්භාවිතාව 0.5කි
2) B ලෙස නම් කොට ඇත්තේ ස්ත්‍රියක් නම් ඇය වාහකයකු වීමට ඇති සම්භාව්‍යතාව 0.5කි
3) B ලෙස නම් කොට ඇත්තේ ස්ත්‍රියක් නම් ඇය නිරෝගී මිනිසෙකු සමග විවාහවීමෙන් පසු හීමොපීලියා රෝගී පුතෙකු ලැබීමේ හැකියාවක් ඇත
4) A හෝ B හීමොපීලියා ඇලීලය නොදරයි
5) සටහනේ පෙන්වන හීමොපීලියා රෝගියාට හීමොපීලියා ඇලීලය ලැබුණේ ඔහුගේ පියාගෙනි

(32) ජාන ඉංජිනේරු විද්‍යාව මගින් මානව ඉන්සියුලින් නිෂ්පාදනයට යොදාගන්නා පියවර පහක් මෙහි දක්වා ඇත.

A. රෙස්ට්‍රික්ෂන් එන්සයිම මගින් ප්ලාස්මිඩ DNA කැපීම
B. ඒෂණ භාවිතයෙන් ඉන්සියුලින් ජානය සහිත DNA කොටස වෙන් කර ගැනීම
C. ඝනත්ව අනුක්‍රමණ කේන්ද්‍රාපසරණය මගින් DNA නිස්සාරණය
D. DNA ලයිගේස් එන්සයිමය මගින් ප්ලාස්මිඩ DNA දායක DNA වලට සම්බන්ධ කිරීම
E. ප්‍රතිසංයෝජිත ප්ලාස්මිඩය බැක්ටීරියා සෛලයකට ඇතුල් කිරීම

alsciencepapers .blogspot.com

නිවැරදි අනුපිළිවෙල වන්නේ,

1) A, C, B, E, D
2) C, B, D, A, E
3) B, C, D, E, A
4) B, C, E, D, A
5) C, B, A, D, E

(33) පහත කුමන බියෝම - ලක්ෂණය සංයෝජනය වැරදි ද?

1) නිවර්තන වනාන්තර - වාර්ෂික වර්ෂාපතනය 2000 - 4000 mm
2) චපරාල් - ගින්නට ඔරොත්තු දෙන ශාක
3) ටයිගා - ඉඳිකටු වැනි පත්‍ර දරන ශාක ප්‍රභේද
4) කාන්තාර - C_4 සහ CAM ශාක
5) තුන්ද්‍රා - උෂ්ණත්වය සාමාන්‍යයෙන් -70 ^{0}C සිට 10 ^{0}C

(34) ප්‍රජාවක් සඳහා උදාහරණයක් වන්නේ,

1) පින්නවල අලි සමූහය
2) පරාක්‍රම සමුද්‍රයේ තිලාපියන්
3) මී වදයක මී මැස්සන්
4) ගුහාවක සිටින වවුලන්
5) නයිට්‍රජන් ඌන පසෙහි වෙසෙන කෘමි භක්ෂක ශාක

(35) කුමන ප්‍රකාශය අසත්‍ය ද?

1) හරය, ප්‍රාවරය හා කබොල පෘථිවියේ හරස්කඩක දැකිය හැකි ස්ථරයන් වේ.
2) පෘථිවි පෘෂ්ඨයෙන් 70% ක් ජලයෙන් වැසී ඇත
3) විවිධ පෝෂී මට්ටම්වලදී අන්තර් සම්බන්ධව ඇති ආහාර දාම ආහාර ජාලයක් ලෙස හැඳින්වේ.
4) පෘථිවිය මත සියලු පරිසර පද්ධතිවල එකතුව ජෛව ගෝලය සාදයි.
5) ජීවීන් අතර ඇති විචල්‍යතාවය ජෛව විවිධත්වය යි.

Scanned by CamScanner

(36) ශ්‍රී ලංකාවේ පරිසර පද්ධති පිළිබඳ අසත්‍ය ප්‍රකාශය තෝරන්න.
1) පහතරට නිවර්තන වර්ෂා වනාන්තරවල විශේෂ සරුබව සහ ඒකදේශීයතාව ඉහළය.
2) වියළි මිශ්‍ර සදාහරිත වනාන්තර සහ කඳුකර වනාන්තරවල ස්ථරීභවනය එතරම් පැහැදිලි නැත.
3) තෘණභූමි පරිසර පද්ධතිවල නිතර ඇතිවන ගිනි ප්‍රමුඛ වේ.
4) මෑතකදී කොළඹ අවට ඇතිවූ ගංවතුර සඳහා අවිචාරවත් ලෙස තෙත්බිම් ගොඩකිරීම ද හේතුවිය.
5) කඩොලාන වෘක්ෂ ජලාබුජතාව සහ ස්කන්ධපුෂ්පීයතාව පෙන්වයි

(37) පහත සඳහන් ඒවා අතුරින් ජෛව විවිධත්වයට වැඩිම තර්ජනය වනුයේ කුමක් ද?
1) වාතය දූෂණය වීම
2) ආක්‍රමණික විශේෂ
3) මිහිතලය උණුසුම් වීම
4) වාසස්ථාන නැතිවීම
5) ඕසෝන් හායනය

(38) *Nitrobacter* පිළිබඳ කවරක් නිවැරදි ද?
1) NO_3^- , NO_2^- බවට පරිවර්තනය කරයි.
2) CO_2 භාවිතයෙන් ආහාර සංචිත කරයි.
3) නිර්වායු තත්ත්ව යටතේ ජීවත් වේ.
4) ආහාර නිෂ්පාදනය සඳහා හිරුඑළිය භාවිතා කරයි.
5) මූල ගෝලයේ ජීවත් වේ.

(39) පහත ප්‍රකාශ අතරින් නිවැරදි ප්‍රකාශය කුමක්ද?
1) ජෛව ප්‍රතිකර්මණය ලෙස භාවිතා කළ හැක්කේ බැක්ටීරියා පමණි
2) කොපර් නිස්සාරණය විද්‍යුත් හායනයෙන් තොරව ක්ෂුද්‍ර හායනයෙන් සිදු කළ හැක
3) *Bacillus thuringiensis* කෘමි කීටයන්ට අන්තර් ධූලකයක් ලෙස ක්‍රියා කරයි
4) පල් කිරීම විෂමජාතීය ක්ෂුද්‍රජීවීන් විසින් සිදු කරයි
5) ආන්ත්‍ර බැක්ටීරියා මඟින් විටමින් B_{12} නිපදවයි

(40) පහත කුමන ආහාර පරිරක්ෂණ ක්‍රමය ක්ෂුද්‍ර ජීවීන් ඉවත් කිරීම හෝ මැරීම සිදු කරයි ද?
1) විකිරණ භාවිතය
2) පැස්ටරීකරණය
3) අඩු උෂ්ණත්වය පරිරක්ෂණය
4) දුම් ගැස්සවීම
5) අපූති ඇසුරුම්

alsciencepapers .blogspot.com

- **41-50 ප්‍රශ්නවලට දී ඇති ප්‍රතිචාර අතුරින් එකක් හෝ ඊට වැඩි ගණනක් නිවැරදිය. කවර ප්‍රතිචාරය/ ප්‍රතිචාර නිවැරදි ද යන්න විනිශ්චය කර ඒ අනුව නිවැරදි අංකය තෝරන්න.**

A, B, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ....(1)
A, C, D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ....(2)
A හා B යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ....(3)
C හා D යන ප්‍රතිචාර පමණක් නිවැරදි නම් ....(4)
වෙනත් කිසියම් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් නිවැරදි නම් (5)

උපදෙස් සම්පිණ්ඩනය				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
A, B, D පමණක් නිවැරදියි	A, C, D පමණක් නිවැරදියි	A, B පමණක් නිවැරදියි	C, D පමණක් නිවැරදියි	වෙනත් ප්‍රතිචාරයක් හෝ ප්‍රතිචාර සංයෝජනයක් හෝ නිවැරදිය

(41) පහත ඒවායින් අසත්‍ය වන්නේ,
A) උපාගම සංකීර්ණය ඌනනය II ප්‍රාක් කලාවේදී සිදුවේ
B) සෙන්ට්‍රොමියර ප්‍රතිවිරුද්ධ ධ්‍රැව කරා ගමන් කිරීම යෝග කලාවේදී පවා සිදුවේ
C) G2 කලාවේදී සෛලයක ඇති DNA ප්‍රමාණය 4n වේ
D) මිනිසාගේ ජන්මානුජනනය සිදුවන විට ඌනනය හා අනූනනය සිදුවේ.
E) අන්ත කලාවේදී පමණක් ප්ලාස්ම පටලය නැවත ඇතිවීම සිදුවේ

Scanned by CamScanner

(42) පහත ඒවා අතරින් අසත්‍ය වන්නේ,

A) සියලු සිලෙන්ටරේටාවන් ද්විලිංගික වේ.
B) නෙමටෝඩාවන් අභ්‍යන්තර මෙන්ම බාහිර සංසේචනය ද පෙන්වයි.
C) පැතලි පණුවන් සාමාන්‍යයෙන් ද්විලිංගික වේ.
D) ඇනෙලිඩාවන් අභ්‍යන්තර මෙන්ම බාහිර සංසේචනය ද පෙන්වයි.
E) ආත්‍රොපෝඩාවන් බහිඃසැකිල්ල පමණක් දරයි

(43) මිනිසාගේ දේහ උෂ්ණත්වය සාමාන්‍ය අගයට වඩා වැඩි වූ විට, සිදු නොවන ක්‍රියා/ ක්‍රියාව වන්නේ,

A) ස්වේද ග්‍රන්ථි උත්තේජනය වීම යි.
B) අක්මාවේ ලිපිඩ ඔක්සිකරණ වේගය වැඩි වීම යි.
C) ෂන්ට් වාහිනි/ *Shunt vessel* සංකුචනය වීම යි.
D) තයිරොක්සින් හා ඇඩ්‍රිනලින් ස්‍රාවය වැඩි වීම යි.
E) සමෙහි පර්යන්ත රුධිරවාහිනි විස්තාරණය වීම යි.

(44) පරිනත ද්විබීජ පත්‍රී ශාකයක පොත්තේ කෘත්‍යය/ කෘත්‍යයන් වන්නේ?

A) ආරක්ෂාව යි.
B) කාබනික ආහාර පරිවහනය යි
C) ජලය හා ඛනිජ පරිවහනය යි
D) වායු හුවමාරුව යි
E) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණය යි.

alsciencepapers .blogspot.com

(45) මිනිසාගේ තාප යාමනයේදී සිදුවන ක්‍රියාවන් කිහිපයක් පහත දැක්වේ. ඒවා අතුරෙන් තාපලාභී මධ්‍යස්ථානය උත්තේජනය වූ විට සිදුවන ක්‍රියාව/න් වන්නේ

A) ස්වේද ග්‍රන්ථිවල ක්‍රියාකාරිත්වය වැඩිවීම
B) අධිවෘක්කවල ක්‍රියාකාරිත්වය නිෂේධනය
C) සිනිඳු පේශි තන්තුවල සංකෝචනය
D) කංකාල පේශි තන්තුවල සංකෝචනය
E) ක්‍රවුස් අන්ත-බල්බවල උත්තේජනය

(46) මිනිස් හිස් කබලේ පහත සඳහන් අස්ථි අතුරෙන් කටහඬ අනුනාද කිරීම සඳහා අඩුවෙන්ම දායක වනුයේ කුමන අස්ථි/ය ද?

A) ලලාටාස්ථිය B) පාර්ශ්වකපාල අස්ථිය C) කීලාස්ථිය
D) ජිද්‍රාස්ථිය E) අධෝහනු අස්ථිය

(47) පහත සඳහන් පුරුෂ සහ ස්ත්‍රී ව්‍යූහ අතරින් කෘත්‍යමය ලෙස සමාන නොවන්නේ

A) ශුක්‍රාණු මාතෘසෛල - ප්‍රාථමික අණ්ඩ සෛල
B) ප්‍රාථමික ශුක්‍ර සෛල - ද්විතීයික අණ්ඩ සෛල
C) ශුක්‍ර නාල - පැලෝපීය නාල
D) මූත්‍ර මාර්ගය - යෝනි මාර්ගය
E) ලේඩිග් සෛල - ස්‍යුතිකා සෛල

Scanned by CamScanner

(48) ජානයක එක් කොටසක නියුක්ලියෝටයිඩ අනුපිළිවෙළ පහත දී ඇත. මෙහි පෙන්වන්නේ DNA අණුවේ එක්පටයක් පමණක් බව සලකන්න. මෙම ජාන කොටස මගින් නිපදෙන mRNA හා ප්‍රෝටීන ඛණ්ඩ ද පහත දී ඇත. ජානයේ විකෘති ස්වරූපයක නියුක්ලියෝටයිඩ අනුපිළිවෙළ ද දී ඇත.

DNA………... 5'….. ATG GCT GGC AAT CAA CTA TAT TAT… 3'

mRNA…. …...5'….. AUG GCA GGC AAU CAA CUA UAU UAU.. 3'

protein………. Met- Ala- Gly- Asn- Gln- Leu- Tyr- Cys….

විකෘති ජානය…. 5'….. ATG GCT GGA ATC AAC TAT ATT AT… 3'

පහත ඒවා අතරින් සත්‍ය වන්නේ,

A) විකෘත ජානය මගින් වෙනස්වූ ප්‍රාථමික ව්‍යුහයක් සහිත ප්‍රෝටීනයක් නිපදවනු ඇත.

B) පෙන්වා ඇති DNA පටය RNA පොලිමරේස් එන්සයිමය මගින් අච්චුව ලෙස භාවිත කරන පටයයි

C) අනුපූරක DNA පටයටද mRNA සංස්ලේෂණය කළ හැකිය.

D) විකෘතිය ලක්ෂ්‍ය විකෘතියක් ලෙස නම් කළ හැකිය.

E) විකෘත ජානය ප්‍රෝටීනයක් බිහි නොකරනු ඇත.

(49) IUCN රතු දත්ත පොතට අනුව නිවැරදි සංකලන වන්නේ,

A) EX – Dodo, දකුණු දිග පඳුරු මැඩියා

B) CR – *Macrognathus aral*, *Dermochelys coreacea*

C) EN – *Elephas maximus*, Giant tortoise

D) NT – *Caretta caretta*, *Crocodylus palustris*

E) VU – *Elephas maximus*, *Alphonsea hortensis*

(50) ක්ෂුද්‍ර ජීවී සෛල අන්ත ඵල ලෙස යොදාගනු ලබන්නේ,

A) යෝගට් කර්මාන්තය

B) එතිල් මධ්‍යසාර නිෂ්පාදනය

C) ආහාර පරිපූරක ලෙස *Lentinus* නිපදවීම

D) ජෛව පොහොර ලෙස *Rhizobium* ආමුකුලන භාවිතය

E) ඇමයිලේස එන්සයිම නිෂ්පාදනය

alsciencepapers .blogspot.com

Scanned by CamScanner

රාජකීය විද්‍යාලය – කොළඹ 07

13 ශ්‍රේණිය

පළමු වාර පරීක්ෂණය – 2018 ජූනි

ජීව විද්‍යාව II

B කොටස - රචනා

ප්‍රශ්න හතරකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

5) a) ශක්තිවාහකයක් ලෙස ක්‍රියා කිරීමට ATP සතු ලක්ෂණ විස්තර කරන්න.
   b) ප්‍රභාසංශ්ලේෂණයේ ආලෝක ප්‍රතික්‍රියාවේදී ATP නිපදවීමේ ක්‍රියාවලිය පැහැදිලි කරන්න.
   c) අවුඩස් මයික්‍රොබියුරෙට්ටුව භාවිතයෙන් ප්‍රභාසංශ්ලේෂණ සීඝ්‍රතාව මැනීමට සඳහා පරීක්ෂණයක් සිදු කරන්නේ කෙසේදැයි විස්තර කරන්න.

6) a) සංචරණය යනු කුමක්දැයි සඳහන් කර සතුන්ගේ සංචරණයේ භාවිතයන් දක්වන්න.
   b) ජීවීන්ගේ විවිධ සංචරණ ව්‍යුහ විස්තර කරන්න.
   c) විවිධ ශාක චලන වර්ග කෙටියෙන් පැහැදිලි කරන්න.

alsciencepapers .blogspot.com

7) a) කපාල අස්ථි නම්කර කපාලයේ කෘත්‍යයන් සඳහන් කරන්න.
   b) ප්‍රසූතිය පහසු කිරීම සඳහා මිනිසාගේ කපාලයේ එම අවධියේ දී දක්නට ලැබෙන අනුවර්තන විස්තර කරන්න.
   c) මානව දරු ප්‍රසූතියේ සිදුවන ක්‍රියාවලිය විස්තර කරන්න.

8) a) පෘථිවිය මත ජීවයේ සම්භවය සඳහා ඉදිරිපත්ව ඇති මත විස්තර කරන්න.
   b) පරිසර පද්ධතියක සංරචක විස්තර කරන්න.
   c) පරිසර පද්ධතියක් තුළින් ශක්තිය ගලායන ආකාරය පැහැදිලි කරන්න.

9) a) කර්මාන්ත වලදී බැක්ටීරියා සෛල හා බැක්ටීරියාවන්ගේ පරිවෘත්තීය අන්ත ඵල වල භාවිතය විස්තර කරන්න
   b) විද්‍යාගාරයේ දී බැක්ටීරියා රෝපණය කිරීමේ දී සිදුකරන ශිල්ප ක්‍රමය පැහැදිලි කරන්න.

10) කෙටි සටහන් ලියන්න.
   a) මානව රුධිර සන
   b) මොළ දණ්ඩ
   c) ඩිම්භය බීජය දක්වා විකසනය වීමේ දී සිදුවන ක්‍රියාවලිය

Scanned by CamScanner

2018 Royal College Bio

1. 2
2. 3
3. 4
4. 2
5. 4
6. 5
7. 1
8. 4
9. 1
10. 1
11. all
12. 2
13. 5
14. 4
15. 4
16. 4
17. 4
18. 3
19. all
20. 2
21. 2
22. 5
23. 1
24. 2
25. 4
26. 3
27. 2
28. 1
29. all
30. 2
31. 3
32. 5
33. 5
34. 5
35. all
36. 5
37. 4
38. 2
39. 4
40. 1
41. 5
42. 3
43. 5
44. 1
45. 4
46. 5
47. 3
48. all
49. 3
50. 4

alsciencepapers .blogspot.com

Scanned by CamScanner